

新课改背景下小学数学作业设计的优化策略

赵娟

渝水区鹤山学校

摘要: 在新课改背景下, 小学数学作业设计的优化策略变得尤为重要。随着教育理念的不断更新和发展, 传统的数学作业方式已经无法满足当前学生的学习需求。基于此, 本篇文章对新课改背景下小学数学作业设计的优化进行研究, 以供参考。

关键词: 新课改背景; 小学数学; 作业设计; 优化

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2022.06.137

引言

随着新课改的深入推进, 小学数学教育面临着巨大的变革。在这一背景下, 数学作业设计成了一个关键问题。优化数学作业设计不仅能够提高学生的学习效果, 还能促进他们的兴趣和参与度。本文将探讨在新课改背景下小学数学作业设计的优化策略。

一、新课改背景下小学数学作业设计优势

1. 激发学生的学习兴趣

设计有趣和具有挑战性的数学任务可以吸引学生的兴趣。通过谜题、游戏或竞赛形式的任务来呈现数学问题, 让学生觉得数学是一种有趣的游戏。这样的设计能够引发学生的好奇心, 激发他们主动参与学习。了解学生的兴趣和需求, 并根据他们的不同特点制定个性化的学习任务。给学生提供一些自选的数学课题或项目, 让他们能根据自己的兴趣和能力去选择和探索, 这样能够增加学生对数学的投入和学习动力。利用多媒体和技术工具可以增加数学作业的趣味性和互动性。通过使用教育游戏、虚拟实验等技术手段, 将抽象的数学概念变得形象易懂, 激发学生的学习兴趣。将数学知识与实际生活和日常经验联系起来, 能够增加学生对数学的兴趣。设计一些与实际生活相关的数学问题, 让学生在解决问题的过程中感受到数学的实用价值, 从而激发他们的学习兴趣。及时给学生提供积极的反馈和鼓励, 可以增强他们的学习动力和兴趣。通过表扬学生的努力、进步和创新思维, 让他们感到被认可和重视, 进而更积极地参与数学学习。

2. 培养学生的综合运用能力

将数学知识应用到实际生活中的问题中。通过设计一些与日常生活相关的数学问题, 鼓励学生将所学的数学知识运用到解决实际问题的过程中。这样可以帮助学生理解数学的实际意义, 并培养他们将数学知识与实际情境结合运用的能力。鼓励学生将数学与其他学科进行关联, 培养跨学科的综合能力。在自然科学、社会科学等领域中设计一些需要运用数学知识的问题, 让学生通过跨学科的综合运用提高对数学的理解和应用能力。设

计一些开放性问题, 要求学生进行分析、推理和解决问题的过程。这样的设计鼓励学生对问题进行深入思考, 注重思维方法的培养, 增强学生的综合运用能力。设计一些基于探究和项目的数学学习任务, 引导学生在团队合作中运用数学知识解决问题。通过项目式学习, 学生可以在实际情境中综合运用数学知识, 培养解决实际问题的能力和团队合作精神。

3. 促进学生的思考和创新

提供具有多种解决路径和策略的问题, 鼓励学生自由思考和发挥创造力。这种类型的问题可以激发学生的探索欲望, 培养他们的自主学习能力和独立思考能力。为学生提供多种解决问题的方法, 并引导他们运用多种数学概念和技巧进行思考和解答。这样可以培养学生的灵活思维和创新能力, 让他们从不同角度思考问题, 寻找更多的解决途径。通过分组任务或小组合作的方式, 鼓励学生在解决问题过程中进行合作和讨论。这样可以促进学生之间的思想交流和互动, 激发他们的创新思维和合作能力。提供一些自主学习和探索的机会, 让学生根据自己的兴趣和需求选择和深入探究一些数学课题。这样可以激发学生的好奇心和求知欲, 促进他们对数学的思考和 innovation。在评价作业时, 注重评价学生的思考过程和解决问题的思维方法, 而不仅仅关注结果的正确与否。通过提供针对思考和创新过程的积极反馈, 鼓励学生尝试新的思路和解决方法, 培养他们的创新思维和批判性思维。

4. 提高学习效果和能力水平

根据学生的学习情况和能力水平, 设计不同难度和类型的练习题, 既要有基础的巩固练习, 又要有拓展和应用的提高练习。这样可以帮助学生在不同层次上提高数学的学习效果, 并提升他们的能力水平。注重对数学概念的深入理解和应用。通过提供清晰的解题思路和相关实例, 帮助学生理解数学概念的含义和相关性。这样可以巩固学生对概念的认知, 提高学习效果和能力水平。对学生作业和练习的答案及时进行检查, 给予具体的反馈和指导。指出学生错误的部分, 并解释正确解

法，引导他们改正。这样可以帮助学生及时纠正错误、加深对数学知识的理解，并提高学习效果和能力水平。设计一些开放性问题 and 探究性任务，鼓励学生运用所学的数学知识去解决实际问题。通过思考、推理和解决问题的过程，培养学生的问题解决能力和批判性思维，提高他们的学习效果和能力水平。定期组织复习和巩固训练，帮助学生回顾所学的知识点，并进行强化练习。这样可以加深学生对数学知识的记忆，增加他们的熟练程度，提高学习效果和能力水平。

二、新课改背景下小学数学作业设计中面临的挑战

1. 教材变化

教材变化会要求教师熟悉新教材的内容、结构和教学方法。如果教师没有足够的时间和资源来学习新教材，可能会导致他们在教学过程中感到困惑，无法很好地理解和应用新教材内容。学生可能需要一段时间来适应新教材的内容和教学方法。他们需要重新理解和掌握新的知识点和概念，可能需要更多的帮助和指导。对一些学生而言，教材变化可能引发焦虑和不安，影响他们的学习积极性。新教材的变化可能会对原有的考试和评估方案造成影响。

2. 学生特点差异

学生的学习能力和水平存在较大的差异，有些学生可能比较聪明，学习能力较强，而有些学生可能相对较慢或有学习困难。这会导致作业设计时出现一个问题，即如何在作业中既能给予高水平学生足够的挑战，又能提供支持和引导给低水平学生。学生的兴趣和学习风格也存在差异，有些学生可能对数学兴趣浓厚，愿意投入更多时间和精力进行学习，而有些学生可能对数学缺乏兴趣或不善于学习。这会影响作业的完成情况，以及作业任务对学生学习动机和积极性的影响。学生的家庭教育背景和家庭支持也会对作业的完成情况产生影响。

3. 可操作性和有效性

在追求较高的可操作性时，有时候任务的难度可能过低，无法激发学生的思维和挑战他们的能力。相反，若追求较高的难度，可能导致任务太复杂或过于抽象，超出了学生的理解能力范围。在追求较高的有效性时，有时候可能忽略了学生个体差异的考虑。如果作业设计过于统一，没有充分考虑到学生的不同学习水平、兴趣和学习风格，可能会导致一些学生的学习兴趣和参与度降低。作业任务应当具备清晰明了的指导性，能够帮助学生理解任务的要求和完成方式。如果作业任务缺乏明确的指导，给学生带来困惑，可能导致学习效果不佳。作业设计应该具有一定的实践性，让学生能够将所学的知识 and 技能应用到实际生活中。如果作业缺乏实践性，只是机械重复计算、填空或死记硬背，学生可能会缺乏

动力和兴趣，对数学的学习效果也会受到影响。

4. 家庭背景差异

不同家庭的学生可能有不同的学习资源和环境。一些家庭可能具备更多的教育资源和 support，例如丰富的图书馆、专业辅导等，这给了孩子更多学习的机会和条件。而其他家庭可能因为经济或社会原因缺乏这些资源，给孩子带来了不公平的学习条件。家庭背景不同可能会影响孩子对学习的动机和期望。一些家庭注重教育和学术成就，非常重视孩子的学习和成绩。这会激发孩子对学习的兴趣和动力。而其他家庭可能对教育价值观较为淡漠，对学习的重视程度较低，导致孩子在学习中缺乏动力和目标。家庭背景差异也会导致学习支持和指导的不同。一些家庭可能可以提供更多的学习支持，包括家长关注孩子的学习、帮助解决学习困难等。而其他家庭可能因为各种原因无法提供足够的学习支持和指导。这可能会导致孩子在学习中遇到困难时无法得到及时的帮助，影响学业发展。

三、新课改背景下小学数学作业设计的优化策略分析

1. 熟悉教材要求和目标

认真阅读教材中与数学内容相关的章节和单元，了解每个知识点、技能和概念的具体要求。仔细研究教育主管部门颁布的教学大纲和标准，了解学生需要掌握的核心概念、基本技能和思维方式。查找和使用与教材配套的辅助材料、教学资源 and 课件等，对于理解教材要求和目标非常有帮助。参考教师用书和教师指导手册，其中通常会提供教学建议、作业例子和扩展活动等，可以对作业设计提供启发。参加相关的教师培训和研讨会，与其他教师交流分享经验和观点，深入了解教材要求和目标。作为教师，要保持学习和提升的状态。随着教育领域的发展和新的教学理念的出现，及时获得最新的专业知识和技能是很重要的。通过熟悉教材要求和目标，教师可以更加准确地理解学生需要掌握的知识和技能，在小学数学作业设计中更好地把握教学目标，使作业内容与教学同步，提高学生的学习效果和兴趣。

2. 多元化任务设计

设计不同类型的题目，包括选择题、填空题、计算题、应用题等。这样可以让学生接触到不同形式的问题，并培养他们解决各种类型问题的能力。引入一些探究性的问题，鼓励学生进行思考和探索。这些问题可以是开放性的，让学生提出自己的解决方法和策略，培养他们的探索精神和创造力。设计一些创造性的任务，要求学生运用所学的知识 and 技能，将数学应用于实际生活中的情境。设计一个游戏规则，制作一个数学模型，或者解决一个与数学有关的问题。设计一些综合性的任

务,要求学生结合多个技能或概念进行综合性的思考和解答。这有助于培养学生的综合分析能力和解决问题的能力。根据学生的学习水平和能力差异,设计不同难度和程度的作业任务。对于学习困难的学生,可以提供一些简化版本或辅助材料,帮助他们完成任务;对于高水平学生,可以提供挑战性的题目,激发他们的学习兴趣。设计一些与学生日常生活相关的数学任务,使学生能够理解数学在实际生活中的应用价值。设计一个家庭预算表,计算购物清单的总价格等。

3. 强调问题解决过程

在作业设计中,提供解题思路的指导,引导学生按照一定的步骤进行问题解决。可以给出解题的关键思路、方法或提示,帮助学生建立解题的框架和思维路径。在作业中,鼓励学生用文字、图表、图像等形式表达他们的解题思路。这样有助于学生理清思路,促进他们对问题的分析和解决过程的描述。设计一些需要学生选择解决策略和方法的问题,鼓励他们思考何种方法最适合解决问题,并陈述理由。这有助于培养学生的问题解决能力和思维灵活性。在作业设计中,鼓励学生进行探索性学习,尝试不同的解题方法和策略。即使他们犯错误,也要给予鼓励和支持,并引导他们从错误中学习,进行修正和改进。引入一些真实的案例和实际应用,让学生将数学知识应用于实际情境中的问题解决。通过实际应用,鼓励学生进行推理、分析和解决问题的过程。在批改作业时,不仅关注学生得出的答案是否正确,还要注意他们解题过程的合理性。给予学生针对解题过程的反馈,帮助他们加深对数学问题解决过程的理解和掌握。通过强调问题解决过程,可以培养学生的思维能力、问题解决能力和创新能力。也能够帮助学生建立正确的解题方法和态度,促进他们全面发展与提高。

4. 家校合作

与家长保持良好的沟通,及时向他们传达作业的目标、要求和安排。让家长了解作业的意义,以便他们能够为孩子提供适当的支持和指导。与家长共同关注营造良好的家庭学习环境。鼓励家长在家中为孩子创造一个安静、舒适的学习空间,提供必要的学习资源和工具。明确家长在作业过程中的角色定位。教育家长了解不仅仅是给予答案,更应该提供适当的指导和支持,让孩子发展自主学习和解决问题的能力。教育家长掌握一些有效的作业辅导方法。鼓励家长帮助孩子审题、整理思路、解决问题,并解答孩子提出的疑惑。但同时也要注意避免代替孩子完成作业,而要引导他们主动思考和解决问题。建立家校之间的反馈机制,及时了解孩子在作业中的表现和困难。教师可以设立家长会、线上问答平台等形式,与家长交流孩子的学习情况,了解他们在作

业中的困惑和需要改进之处。鼓励家长参与孩子的学习过程,分享他们的学习成果。可以通过家庭展示、展览等形式,让孩子感受到家庭对他们学习的重视和认可,进一步激发他们的学习兴趣和动力。

5. 差异化支持

在作业设计中,根据学生的能力水平预设不同的难度级别。可以提供基础题目或扩展题目,以满足低水平学生和高水平学生的不同需求。针对学习困难的学生,可以提供一定的提示和辅导,帮助他们理解问题和解决方法。这可以包括给予关键概念的再解释、提供范例或示范解题等。通过小组合作学习的形式,让学生相互之间进行合作和交流。可以组织学生间的互助学习,让高水平学生给予低水平学生一些指导和支持。为学生提供差异化的练习册,根据学生的能力水平分层设定练习内容。这样可以让学生都能够找到适合自己的练习任务,并逐步提升水平。为低水平学生提供一些辅助资源和工具,如数学具体操作图、数学工具、计算器等,帮助他们更好地理解和解决数学问题。对于特殊需要的学生,可以提供个别化的辅导和支持。可以通过额外的补习课程、特殊教育师资或与学校专业人员的合作,为这些学生提供更针对性的辅导。

结束语

新课改背景下,小学数学作业设计的优化策略十分重要。通过设计多样化的任务类型、强调实践和应用以及打破标准化评价模式,可以有效提高学生的学习效果和兴趣参与度。在未来的数学教育中,我们应该不断探索和创新,以适应新课改的需求,提升小学数学教育的质量和水平。

参考文献

- [1] 杨映. 新课改下小学数学作业分层设计探讨[C]//中国管理科学研究院教育科学研究所. 2021教育科学网络研讨会论文集(七). 贵州省铜仁市印江土家族苗族自治县第五完全小学, 2021: 3.
- [2] 欧阳雪花. 新课改背景下小学数学个性化作业设计分析[J]. 考试周刊, 2021, (97): 112-114.
- [3] 刘文涵. 新课改背景下初中数学作业设计探析[J]. 数学学习与研究, 2021, (30): 102-103.
- [4] 张明. 新课改背景下的小学数学作业设计的个性化策略[C]//中国管理科学研究院教育科学研究所. 2021教育科学网络研讨会论文集(三). 重庆市巴南区鱼洞大江小学校, 2021: 3.
- [5] 施人瑜. 新课改背景下的小学数学作业设计的个性化策略[J]. 文理导航(中旬), 2021, (09): 26-27.